

# 白洋淀区域 水污染控制研究

(第一集)

水陆交错带水环境特征与调控机理

● 章 申 唐以剑 等著



● 科学出版社

56,3728  
514

# 白洋淀区域水污染控制研究

(第一集)

## 水陆交错带水环境特征 与调控机理

章 申 唐以剑 等著

科学出版社

1995

00383

**STUDY ON WATER POLLUTION CONTROL  
FOR BAIYANGDIAN LAKE AREA ( I )**

Environmental Characteristics and Management of  
Land/Water Ecotone

Zhang Shen   Tang Yijian et al.

SCIENCE PRESS, BEIJING, CHINA

1995

(京)新登字 092 号

## 内 容 简 介

本文集系中国科学院“八五”重点项目“水陆交错带生态系统结构、功能、环境效应与开发前景研究”的阶段性工作成果,也是《中国 21 世纪议程》第一批优先项目“白洋淀水污染控制与水陆交错带资源的持续利用”预研究的部分成果。内容包括白洋淀区域的环境特征,水体中污染物的时空变化规律,水陆生态结构、功能的变化,水体中污染物的自净过程与水污染控制的技术、方案等有关方面的研究状况、理论和方法的文章,共 31 篇,内附插图 150 余幅。本成果在我国其他地区也有一定的推广价值与示范作用。

本文集可供从事环境地学、环境化学与环境生物学研究人员,特别是可供从事区域水污染控制方面的研究人员,以及有关大专院校的师生借鉴与参考。

## 白洋淀区域水污染控制研究

(第一集)

### 水陆交错带水环境特征与调控机理

章 申 唐以剑 等著

责任编辑 吴三保

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

北京市怀柔中科印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

1995 年 8 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

1995 年 8 月第一次印刷 印张:15 3/4

印数:1—800 字数:385 000

ISBN 7-03-004961-6/P·864

定价:25.00 元

# 白洋淀区域水污染控制研究

(第一集)

## 水陆交错带水环境特征与调控机理

**主 编:**章 申

**副主编:**刘安国 王葆青 汤鸿霄 黄玉瑶 唐以剑(常务)

**编 委**(按姓氏笔画为序):

万国江 王子健 王葆青 尹澄清 刘安国 许木启

汤鸿霄 张琦娟 唐以剑 章 申 黄玉瑶

# 前言

白洋淀是中国华北地区一个大型淡水湖泊,位于北京、天津、保定和石家庄之间的河北平原。区内交通便利,物产丰富,田园交错,风景宜人,素有华北明珠之称。自 60 年代以来,主要受保定等城市污染源污染与上游水利工程建设和自然水沙上冲下淤的影响,淀湖收缩,水源紧缺,水污染日趋严重,致使淀区水环境发生很大变化,水产资源不断下降。中央曾多次指示,要求彻底解决白洋淀的水污染问题。为此,1992 年 8 月国务委员、国家科学技术委员会、国务院环境保护委员会宋健主任在保定市主持国务院环委会办公会议,研究白洋淀污染治理问题,并着手进行污染源的控制。对一些严重的污染源,如大型造纸厂进行停产,转产,同时兴建两个日处理污水 8 万吨的二级生化处理厂和一个每日可净化工业污水 5 万吨的粉煤灰场的辅助治理工程。这是解决白洋淀污染源治理的一次重大举措,也是解决白洋淀地区水污染问题关键性的一步。但是要做到真正的全面控制淀区污染问题,还须把资源利用、污染控制与经济的持续发展连结在一起,实行内外环境相结合,水量与水质统一考虑,充分利用白洋淀半封闭的水陆交错生态系统中水、陆两种景观生态形成的多种边际效应,采取上、中、下游景观地球化学系统工程,如污染源治理、污水资源化、流域生物地球化学工程控制以及优化管理等综合措施组合配套,才有可能实现。

为了以实际行动来贯彻中央领导同志对治理白洋淀的指示和国务院环委会对治理白洋淀污染的办公会议精神,我们在中国科学院领导的支持下,近几年筹措了少量的科研经费,开展了“白洋淀水陆交错带生态系统结构、功能、环境效应和开发前景”的研究,把合理开发利用水陆生态交错带的资源和改善白洋淀的水环境质量结合起来,对白洋淀水陆交错带的结构、功能,污染状况,变化规律,生态效应进行了全面的研究。对城镇污水资源化的土地系统处理,湿地景观生态系统污染物的截流、过滤、净化机理和处理技术开展了现场和室内模拟研究,并为寻求提高排污渠道自然净化的方法和唐河污水库氧化塘改造工程技术,为水产养殖、水质控制与水生生态系统功能修复技术和区域水污染总量控制进行一些基础性研究,目的在于促进白洋淀区域人口、资源、经济与环境的协调发展。

本书主要将 1991—1993 年间白洋淀水环境污染防治的部分科研成果汇集成册。在这里需要特别说明的是,本项工作得于顺利开展,是与中国科学院前资环局、协调局与国家科委社会发展司对我们的关怀和支持分不开的,同时也是与河北省保定市、地和安新县环保办的支持、帮助分不开的,在此谨表示衷心地感谢。

在本项研究及本书出版的工作过程中,尤其得到了刘安国、王葆青、张琦娟、洪亮、王大生、王伟中、郭日生、周宏春等同志的关怀、支持和帮助,在此一并表示感谢。

章 申

1995 年 1 月

• i •

# 目 录

|                                                  |          |
|--------------------------------------------------|----------|
| 前 言.....                                         | ( i )    |
| 让华北明珠重放光芒——宋健同志在国务院环委会白洋淀污染治理现场办公会议<br>上的讲话..... | 宋 健( 1 ) |

## 区域环境与污染概况

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| 白洋淀形成、变化的环境特征 .....    | 唐以剑( 6 )       |
| 白洋淀及其相关地区污染的由来与发展..... | 唐以剑( 15 )      |
| 白洋淀水陆交错带污染的现状与特点.....  | 唐以剑 章 申等( 23 ) |
| 白洋淀的水质化学特征.....        | 万国江 万 曦等( 32 ) |

## 水体污染及其变化规律

|                                          |                |
|------------------------------------------|----------------|
| 白洋淀水中重金属的污染特征与存在形态.....                  | 陈喜保 唐以剑等( 36 ) |
| 白洋淀地区河湖沉积物中污染物含量及其变化规律.....              | 张秀梅 唐以剑等( 47 ) |
| 府河下游水中有机污染物的分析.....                      | 王怡中 刘季昂等( 57 ) |
| 白洋淀沉积物 <sup>137</sup> Cs垂直剖面及其堆积速率 ..... | 万国江 邹申清等( 63 ) |
| 白洋淀沉积物-水界面铁、锰及微量金属元素的地球化学行为 .....        | 万国江 黄荣贵等( 67 ) |
| 保定地区排污水体底泥中的多氯联苯与有机氯农药污染.....            | 祝心如 王怡中等( 70 ) |

## 农田径流的模拟研究

|                                     |                 |
|-------------------------------------|-----------------|
| 白洋淀平原地区不同地类径流与侵蚀产沙模拟降雨试验的初步研究 ..... | 蔡强国 马绍嘉等( 75 )  |
| 白洋淀地区农田径流中重金属迁移转化的模拟研究.....         | 陈喜保 章 申等( 89 )  |
| 白洋淀地区农田径流中氮磷与重金属元素变化规律的模拟研究 .....   | 张秀梅 章 申等( 101 ) |

## 水陆交错带的结构与功能

|                             |                 |
|-----------------------------|-----------------|
| 白洋淀典型水陆交错带微景观结构分析.....      | 兰智文 尹澄清等( 109 ) |
| 藻杂淀水陆交错带对磷氮营养元素截留作用研究.....  | 尹澄清 兰智文等( 118 ) |
| 利用圆形循环水槽模拟研究水陆交错带磷转化规律..... | 王 蕾 尹澄清( 125 )  |
| 白洋淀水陆交错带植物区系及其多样性的初步研究..... | 王建中 唐增良等( 133 ) |

水生群落结构与生态效应

白洋淀府河沿线水样生物毒性的初步评价与鉴定..... 王子健 马 梅等(140)

白洋淀地区污染状况的生物毒性评价..... 马 梅 祝心如等(147)

白洋淀浮游植物群落结构特征与水体营养水平研究..... 高玉荣 许木启(154)

府河浮游植物群落结构特征与水体质量研究..... 高玉荣 许木启等(166)

用藻类监测和评价唐河污水库净化能力..... 高玉荣 许木启等(176)

白洋淀水系浮游动物的群落结构与水质..... 许木启 朱 江等(184)

府河-白洋淀水系底栖动物群落结构特征与水体质量关系的研究.....  
..... 朱 江 黄玉瑶等(200)

唐河污水库底栖动物群落结构特征及水质净化能力的初步研究 .....  
..... 朱 江 许木启等(207)

利用 PFU 方法快速监测府河—白洋淀水系净化效能 ..... 许木启 朱 江等(212)

水体环境的评价、修复与水污染控制

白洋淀水体的氮磷污染与富营养化水平的综合评价..... 唐以剑 章 申等(220)

白洋淀水域生态系统的退化与修复..... 黄玉瑶(229)

水陆交错带的生态功能、管理和恢复——国际合作研究的最新进展 ..... 尹澄清(237)

白洋淀流域水污染控制与生物地球化学工程示范研究的初步设想 .....  
..... 章 申 唐以剑(244)

# CONTENTS

## Preface

Making the Bright Pearl on North China Plain Regained Its Splendor ... *Song Jian* ( 1 )

## 1. Regional Environment and Pollution Situation

Environmental Features of Baiyangdian Lake Formation and Changes .....  
..... *Tang Yijian* (14)

Sources and Development of Pollution in Baiyangdian and Its Adjacent Areas .....  
..... *Tang Yijian* (22)

Present Situation and Characteristics of Pollution in The Water-Land Ecotone of  
Baiyangdian Area ..... *Tang Yijian Zhang Shen et al.* (31)

Aquatic Chemical Character in Baiyangdian Lake ... *Wan Guojiang Wan Xi et al.* (35)

## 2. Water Pollution and Its Variation

The Pollution Characters and Present Speciation of Heavy Metals in Water of Rivers,  
Reservoirs, Lakes and WasteWater in Baiyangdian Basin .....  
..... *Chen Xibao Tang Yijian et al.* (45)

A Study on the Contents and Variations in the Fluvial and Lake Sediments in  
Baiyangdian Region ..... *Zhang Xiumei Tang Yijian et al.* (55)

Analysis of Organic Contaminants in Downstream of Fuhe River .....  
..... *Wang Yizhong Liu Jiang et al.* (62)

<sup>137</sup>Cs Vertical Profile of Sediment Core and Sedimentation Rate for Baiyangdian Lake ...  
..... *Wan Guojiang Zou Shenqin et al.* (66)

The Geochemical Behavior of Iron, Manganese and Trace Metal Elements in the  
Sediment-Water Interface of Baiyangdian Lake .....  
..... *Wan Guojiang Huang Ronggui et al.* (69)

PCBs and Chlorinated Pesticides in Effluent and Sediment of Baoding Area .....  
..... *Zhu Xinru Wang Yizhong et al.* (74)

## 3. The Simulation Studies of Farmland Runoff

Experimental Study of Simulated Rainfall on Runoff and Soil Erosion for Different Land  
Use in Plain Region Around Baiyangdian Lake .....  
..... *Cai Qiangguo Ma Shaojia et al.* (88)

The Modeling Studies on Transportation and Transformation of Heavy Metals in the  
Farmland Runoff System in Baiyangdian Area .....  
..... *Chen Xibao Zhang Shen et al.* (100)

A Simulation Research on Content Variation Pattern of Nutritious Elements and  
Heavy Metals in the Silt of Farmland Runoff in Baiyangdian Region .....  
..... *Zhang Xiumei Zhang Shen et al.* (108)

#### 4. Structure and Function of Land/Water Ecotone

Landscape Micro-structure Analysis of a Typical Land/Water Ecotone of Western

Baiyangdian Lake ..... *Lan Zhiwen Yin Chengqing et al.* (117)

The Retention of Phosphors and Nitrogen by The Land/Water Ecotone of Zaozadian

Lake ..... *Yin Chengqing Lan Zhiwen et al.* (124)

A Laboratory Simulation of the Phosphorus Transformation in Land/Water Ecotone

with a Circular Endless Flume ..... *Wang Lei Yin Chengqing et al.* (132)

A Preliminary Investigation on the Flora and Its Diversity in the Land/Water

Ecotone of Baiyangdian Lake ..... *Wang Jianzhong, Tang Zengliang et al.* (139)

#### 5. Aquatic Community Structure and Ecological Effect

Preliminary Identification for the Toxicity of Water Sampler from Baiyangdian

Catchment ..... *Wang Zijian Ma Mei et al.* (145)

Assessment of the Pollution State by Toxic Bioassay of Water Samples from

Baiyangdian Catchment ..... *Ma Mei Zhu Xinru et al.* (152)

Eutrophication of Baiyangdian Lake Based on the Investigation of Phytoplankton

Community ..... *Gao Yurong Xu Muqi* (164)

Relationship Between the Changes of Phytoplankton Community Structure and the

Water Quality in Fuhe Canal ..... *Gao Yurong Xu Muqi et al.* (174)

Using Algae Community Structure to Monitor the Purification Efficiency in Tanghe

River Sewage Lagoon ..... *Gao Yurong Xu Muqi et al.* (183)

Zooplankton Community Structure and Water Quality of Baiyangdian Lake .....

..... *Xu Muqi Zhu Jiang et al.* (198)

Relationship Between the Characters in Benthic Community and Water Quality in

Fuhe River-Baiyangdian Lake System ..... *Zhu Jiang Huang Yuyao et al.* (206)

A Preliminary Study on the Characters of Benthic Community and Wastewater

Purification on the Tanghe River Sewage Lagoon .....

..... *Zhu Jiang Xu Muqi et al.* (211)

Using PFU Protozoan Community to Monitoring Self-purification Effectiveness of

Fuhe Canal-Baiyangdian Lake ..... *Xu Muqi Zhu Jiang et al.* (218)

#### 6. Environmental Evaluation, Restoration and Control on Water Quality

Comprehensive Evaluation of N/P Pollution and Eutrophication in Baiyangdian Lake

..... *Tang Yijian Zhang Shen et al.* (228)

On the Degeneration and Restoration of Baiyangdian Lake Ecosystem .....

..... *Huang Yuyao* (235)

The Ecological Function, Management and Restoration of Land/Inland Water

Ecotone-Advances of the International Cooperative Efforts ... *Yin Chengqing* (243)

Tentative Plan the Demonstration Study of Pollution Control and Biogeochemical

Engineering in Baiyangdian Watershed ..... *Zhang Shen Tang Yijian* (248)

# 让华北明珠重放光芒

## ——宋健同志在国务院环委会白洋淀污染治理现场办公会议上的讲话

白洋淀污染治理现场办公会议开了两天，今天下午就要结束了。20多个部委的50多名同志参加了会议。我们实地考察了白洋淀的环境状况，听取了陈立友副省长代表河北省人民政府所作的“白洋淀污染综合治理方案的汇报”，并对这个方案进行了认真、热烈的讨论。大家一致赞同河北省人民政府提出的方案，提出了很好的建议。我们对治理白洋淀污染的战略意义有了更深刻的认识，对保护好白洋淀环境，使这颗“华北明珠”重放异彩更坚定了信心。

### 1. 治理白洋淀污染是党中央、国务院、河北省各级政府和广大人民群众的共同要求

白洋淀是我国华北地区唯一的天然大湖，对调节局部地区气候、改善华北生态环境、缓解冀中的缺水状况、发展生产、繁荣经济、改善人民的生活环境等都有重要作用。将来南水北调工程无论是引黄河水还是引长江水，白洋淀都是必经之路。因此说，治理白洋淀污染，保护和建设好白洋淀具有长远的重大意义。

党中央、国务院历来十分重视和关心白洋淀污染治理问题。早在1972年，周恩来总理就亲自过问，并确定了“缓洪滞沥、蓄水灌溉、渔苇生产、综合利用”的16字方针。1974年，李先念副总理对“白洋淀严重污染亟需解决”的情况反映作出批示：“这个问题必须迅速解决，否则工厂应停，我建议国家建委派一个得力的工作组去协助河北保定限期解决这个问题。因为这关系到人民生活的大事，绝不能小看”。1988年白洋淀重新来水后，李鹏总理批示：“白洋淀好不容易来了水，又被污染了，实在不应该”。1989年以来，国务院环委会曾多次讨论白洋淀问题，直到我们来保定的前一天，李鹏总理还亲自指示落实白洋淀治理资金。不久前，邹家华副总理来白洋淀检查工作，看了反映白洋淀污染的录像带后，对白洋淀污染深表关切。8月19日，他写了一封信托刘江同志转给我，信中说：看了白洋淀污染后简直触目惊心，对这样严重损害人民眼前和长远利益的问题，必须切实设法予以解决。向白洋淀排污的工厂有重大的责任，必须立即停止，研究措施，处理污水，此带（指录像带）应送给这些厂的领导和职工看一看，大家共同设法来治理。

这次，国务院24个部委负责同志专程赶来开会，也说明各部门对白洋淀污染治理高度重视。

治理白洋淀是人民群众的强烈呼声，人大代表提案、群众来信来访强烈反映白洋淀问题，我们正在为实现国民经济发展第二步战略目标而努力，广大人民群众正向小康生活水平奋进。随着经济的发展和生活水平的提高，人们对环境质量也提出更高的要求，也就是说，小康的含义不仅是人均国民生产总值的水平，而且也包括适宜的环境。广大人民

群众在辛勤劳动之余,也需要有一良好的生活、休息和旅游的环境。白洋淀以金苇绿水、莲碧荷红的美景闻名遐迩,有着得天独厚的渔苇和旅游资源,也本应是北京、天津、石家庄以及华北其他地区的一个较为理想的休息去处。如果污染持续发展下去,不仅会影响淀区流域的经济发展和人民生活,而且还会使“华北明珠”失去往日的魅力,使游客乘兴而来,摇头而去,那我们无颜面对华北父老。我们的各级政府都是人民的政府,代表着最广大人民群众的利益,每项决策都要向人民负责,努力为人民扎扎实实地办实事、好事。治理白洋淀污染顺民心、合民意、大势所趋、众望所归。我相信,具有光荣革命传统的白洋淀人民一定会发扬冀中根据地艰苦奋斗的精神,做出无愧于前人的贡献,把白洋淀保护好、建设好。

白洋淀的污染问题自 70 年代中期开始被提上议事日程,至今已近 20 年。在这期间,河北省政府、保定市政府及保定地区行署为解决白洋淀的污染问题作了许多努力。70 年代,在国务院的关怀和支持下,为缓解白洋淀的污染问题,河北省政府建成了 53 项治理工程。近年来,在省、市财政异常困难的条件下,保定市和主要排污企业筹集 3 000 多万元资金,建成了一批限期完成的治理项目。省政府成立了以副省长为首的河北省白洋淀污染治理领导小组,各地、市、县也相继建立了相应的领导小组办公室,从上而下形成了完整的管理体系。为彻底解决白洋淀的污染问题,河北省领导同志积极寻求国外贷款和技术支持,身体力行,亲自组织制定白洋淀污染治理综合方案,提出了全方位综合治理的指导方针。省领导同志亲自主持了有 90 多位专家、领导和各有关部门负责人参加的白洋淀综合和单项治理方案讨论会,做了大量工作,突出了主题,倡导局部利益服从全局利益、单位利益服从保护白洋淀总体利益的奉献精神,统一了各方的思想,协调了各部门的关系,为白洋淀污染综合治理方案更加科学和便于操作,省领导同志又主持了邀请来的中央和北京的专家对方案进行论证的会议,进一步修改、完善这个综合治理方案,在综合治理、治理污染、淀区建设和管理、上游植树造林、恢复生态等方面,目标更加适当,措施更为得力可行。对保定市两个污染大户开始进行停、转产的前期准备工作。河北省各级政府所做的这许多工作,使我们今天能够在一定的基础上来讨论进一步解决白洋淀的污染问题。应该说,省、地、市各级政府是十分关注解决白洋淀污染问题的,是在认真地对待这件事,大家认为这个综合治理方案是可行的。只要我们继续努力,从根本上解决白洋淀的问题就一定能够实现。我们应毫不动摇地干下去,不达目的,决不罢休!

## **2. 坚决贯彻环境保护方针、政策,严格执行环保法律、法规**

针对白洋淀的污染综合治理问题,有必要重申一下我国环境保护的几条基本方针政策 and 法律制度,各级政府、各个部门都必须严格遵循,任何人都不得违反。

第一,经济建设、城乡建设和环境建设都要做到同步规划、同步实施、同步发展,实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。我们搞建设,不能只考虑经济效益而不注意社会效益和环境效益,保护和改善生产环境与生态环境、防治污染和其他公害,是我国的一项基本国策,已被写入了中华人民共和国宪法。如果我们的经济得到一些增长,而环境却被搞得一团糟,不但违背了基本国策,违背了广大人民的利益,得不到人民的拥护,经济发展也会受到阻碍。白洋淀的例子说明保护环境是保证生产发展和人民正常生活的基本条件。三个同步和三个效益的统一是搞好建设的原则要求。各级政府都应当遵守,白洋淀污染综

合防治工作要贯彻这一方针。

第二,要坚决执行“谁污染谁治理,谁开发谁保护,谁破坏谁恢复”和“污染者付费,受益者出钱”的原则。依照我国法律,凡是污染和破坏环境的单位,都负有治理和恢复环境的责任。污染者治理、付费,不但是我国的环保方针,也是当今国际社会普遍遵循的原则。在6月巴西里约热内卢召开的联合国环境与发展大会上,这一原则被写入了国际公约和重要文件。“里约会议”之前通过的一些环保国际公约和协定也体现了这一原则。我国加入了一系列环保国际公约、协定,也和各缔约国一样,必须遵守这些原则和规定。这些原则和规定在我国环保法律、法规中都有,毫不例外地适用于各个污染单位。是谁的责任,谁就要承担起来,不能只顾生产而不顾对环境的污染和破坏。有的工厂企业不但亏损,还严重污染损害环境,有的工厂对环境造成的损失远远超过自己的产值。对这样的工厂就要严厉,采取果断、坚决的措施;对于自己治不了请人家来治的,就要出钱付费,对于受益者,也理应拿出一些资金来帮助治理,这才是公平合理的。

第三,对重点污染源,必须进行限期治理。我国环保法第二十九条明确规定:对造成环境严重污染的企业、事业单位,要限期治理,被限期治理的企业、事业单位必须如期完成治理任务。因此,我们坚决拥护、支持、赞成省、市政府对污染严重企业作出的限期治理的决定,对逾期完不成治理任务的企业,就要坚决实行关、停、并、转。即使困难再大,也要这样办。被关的单位要正确理解和对待这一问题,局部要服从全局,本单位的利益要服从广大人民群众的利益。

第四,对白洋淀环境产生影响的地区,今后一律不准再新建排污严重的企业。对于资源能源消耗高,污染严重和效益差的企业,一律不得批准建设。计划、建设、土地、环保、工商等部门要严格把关。也不准通过技术改造,扩建项目增加污水排放量。要做到增产不增污,增产要减污。新建的项目,都要按照国家规定,先评价后建设,严格执行“三同时”,不达到排放标准的,不准投产使用。

第五,要加强环境监督管理,严格执法。加强环境管理是环保工作的一条重要方针。如果工程措施都建立起来了,而管理不力或根本不去管,即使花了钱也没有效果。加强管理包括制定保护白洋淀的法规、标准,建立必要的规章制度,同时要严格执法。对继续违反环保法律、法规的决不姑息、迁就,要加重处罚。环保部门要切实负起监督管理的责任,地方政府要支持他们行使环境监督职责,并加强他们的执法力量。

当前,我国环境保护工作的形势是非常好的。最近,党中央、国务院又批准下发了联合国环发大会以后我国今后行动建议的报告,各地都要学习、贯彻和落实报告里的十条措施。我们要借这个东风,加快白洋淀污染治理的步伐,在三至五年内从根本上改变白洋淀污染严重的状况,决不能把治理白洋淀的问题留给下一代人,要把它摆到实现我国经济社会发展第二步战略目标的高度来对待,要为白洋淀的人民创建一个清洁、舒适、优美的环境。因此,河北省、保定地区、保定市及周围地区的各级政府、有关部门要下最大的决心,高标准,严要求,力争不留“尾巴”,彻底解决白洋淀的环境问题,不辜负广大人民群众和党中央、国务院的期望。

### 3. 向全社会开展广泛深入的宣传教育,把保护白洋淀作为全社会的任务,使“华北明珠”能够重放光芒,永续利用

我们当前和今后的任务是以经济建设为中心,提高生产力,提高综合国力,提高人民生活水平。一切工作都要围绕这个中心。凡是不合乎这个中心任务的工业、产业都要进行调整,有的要转产、撤销、改组,要创建新的有益于环境的产业。要大力发展无废、少废工艺,依靠科技提高劳动生产率,提高附加价值,为社会创造更多、更好的财富,增加职工收入。那种蛮干、盲干的习惯一定要尽快改变,越快越好。环境保护是社会文明的标志,我们要深入开展环境保护的宣传教育,特别是宣传环境保护法、水污染防治法和水法。要广泛进行普法教育,普及环境保护的科学知识,提高人民群众的环境意识。白洋淀是淀区 20 万人民以及淀区周围 40 万人民的衣食所在。白洋淀的好坏,直接影响人民群众的生活。要使淀区每一个人都清楚地知道,保护白洋淀不仅仅是各级政府的职责,也是他们自己的责任,保护白洋淀人人有责,只有把全体人民动员起来,自觉地为保护白洋淀作贡献,才能使白洋淀免遭破坏,永续利用。家华同志关于保护白洋淀的信,语重心长,应传达到保定市全体职工,不仅工厂要学习,淀区及其周边地区的人民也要学习,提高人民群众的环境意识,人人都要动员起来,行动起来,这是彻底改变淀区面貌的强大的群众基础,依靠群众是战胜污染的最根本的保证。

淀内发展旅游业,一定要有规划,要进行科学的管理,开展文明旅游活动,对旅游场所、路线、船只的管理都要有明文规定,不容许随便丢弃废物。要向游客宣传,还要有人监督管理,旅游部门要负起责任来。

淀区乡村的面貌要有一个大的改观。人口要控制,要讲卫生,讲文明,尽快实现文明的生活方式。我非常赞成省政府的决定,1994 年年底完成淀区生活垃圾的收集,管理及发酵肥田计划,1997 年底前修建 1 000 个公共厕所,2000 年前完成淀区的绿化、街巷硬化和水村周边毛石护坡任务。有条件的地方,时间还应该提前,不要都等到 2000 年。无论是水村还是淀区周边的村庄都要划定卫生责任区,城市里是这么搞的,农村也可以这么搞。严禁乱扔垃圾,已经扔出来的要限期清理干净。要实行目标责任制,每年检查,好的表扬,坏的批评。资金问题不能都向上伸手要,白洋淀有这么丰富的资源,可以搞一些收费集资的政策,这里边大有文章可做,要学会充分利用社会主义市场经济的特点,走人民群众集资办淀的道路。政府不会理财不能说是个能干的政府。

治理污染不容易,管理好白洋淀也是一个非常艰巨的任务,要学会科学管理。这么大的水体不能都按一个标准保护,要划分功能区,高功能区高标准保护,低功能区保护标准可以适当低一点。都按三类水体保护当然好,但是我们现在还没有这个力量马上做到。在管理方面,我们现在的体制还有很多不顺的地方,一个淀五家管,大家都只顾自己的利益那怎么行!河北省政府正在对白洋淀管理体制的改革进行研究,我非常支持,要按小平同志讲的,大胆地试。希望你们能尽快拿出一个有利于白洋淀保护的新体制方案。报有关部门和国务院审批。各个市、县也都要从大局出发,支持省政府的工作。

徐志坚同志刚才讲的意见很好,希望河北省政府认真考虑。国务院有关的部委,都要继续支持和关心河北省、保定地、市的工作。水源问题、防护林建设问题、科研监测问题,请

林业部、水利部、农业部、国家科委和国家环保局给予积极的支持。

我们要特别感谢解放军各总部,特别是第 38 集团军对驻地经济建设、环境保护和军民共建方面所做出的重要贡献。有这支英雄的部队在此,这项工作的顺利完成就有了重要的支撑和保证。

白洋淀不仅仅是保定人民、华北人民的,它也是全国人民的。各级政府、各个部门都要认真地爱护它、保护它,让华北的这颗明珠重放光芒。我们要无愧于前人,造福于后代,为白洋淀污染问题的彻底解决作出贡献。

1992 年 8 月 22 日

# 区域环境与污染概况

## 白洋淀形成、变化的环境特征

唐以剑

(中国科学院地理研究所,北京,100101)

白洋淀是我国华北地区唯一的天然大湖,位于太行山东麓永定河冲积扇与滹沱河冲积扇之间的低洼地区,上汇九河下通津门,与北京、天津、石家庄、保定的联系十分密切。它的存在对于拦蓄上游洪水,维护津浦安全,缓解冀中的缺水状况,发展淀区的水产养殖与旅游事业,调节当地的小气候,改善生态环境,繁荣经济与改善淀区人民的生活条件等都有重要的作用,故有“北国江南”、“华北明珠”之称。

### 一、白洋淀的形成特征与属性

古白洋淀的孕育发展过程,主要受新生代以来由于差异性断陷下沉所形成的冀中拗陷与太行山隆起所控制,是在历经沧桑与一系列的扩张、退缩、干涸与复苏等漫长的演变之后发展起来的,特别是近千年来,白洋淀在气候变迁与人类活动干扰的双重影响下,淀区生态环境的变化尤为显著。

#### 1. 气候变迁、沧海桑田

第三纪以前形成的拗陷古盆地——古白洋淀,第四纪以后,随着气候变迁,冷暖波动、干湿互转、海陆进退的结果,使得古白洋淀的水面,时而扩张,时而收缩。晚更新世后期,由于世界性玉木冰期的到来,更使一度扩张的白洋淀处于基本干涸的状态,但在距今一万年左右的全新世,又因东南部湿热气团的推进,白洋淀水面又逐渐扩张、增大。于中全新世古白洋淀极度扩张时的范围,曾北抵永清,西达保定、望都,南越肃宁、河间,东与文安洼水域相连<sup>[1]</sup>(见图1)。其后到了商周时代的晚全新世,原来水域连片的古白洋淀即已开始解体,加上人类活动的强劲烈干扰,自然因素与人为因素综合作用的结果,白洋淀受干旱气候、水土流失以及在淀区筑堤围垦等影响,淀区水面越来越小,终于形成了今天这样沟壑纵横、园田交织、水陆交错的人工生态系统。

今日的白洋淀就是上述古白洋淀进一步分解、退缩的产物,在长期的淤积退化过程中,已经蜕变成一个支离破碎、水陆交错的浅碟状水体,特别是在近30年以来,随着上游山区各大、中型水库的修建,入淀水量明显减少,干淀问题日趋严重,因此如何使白洋淀延

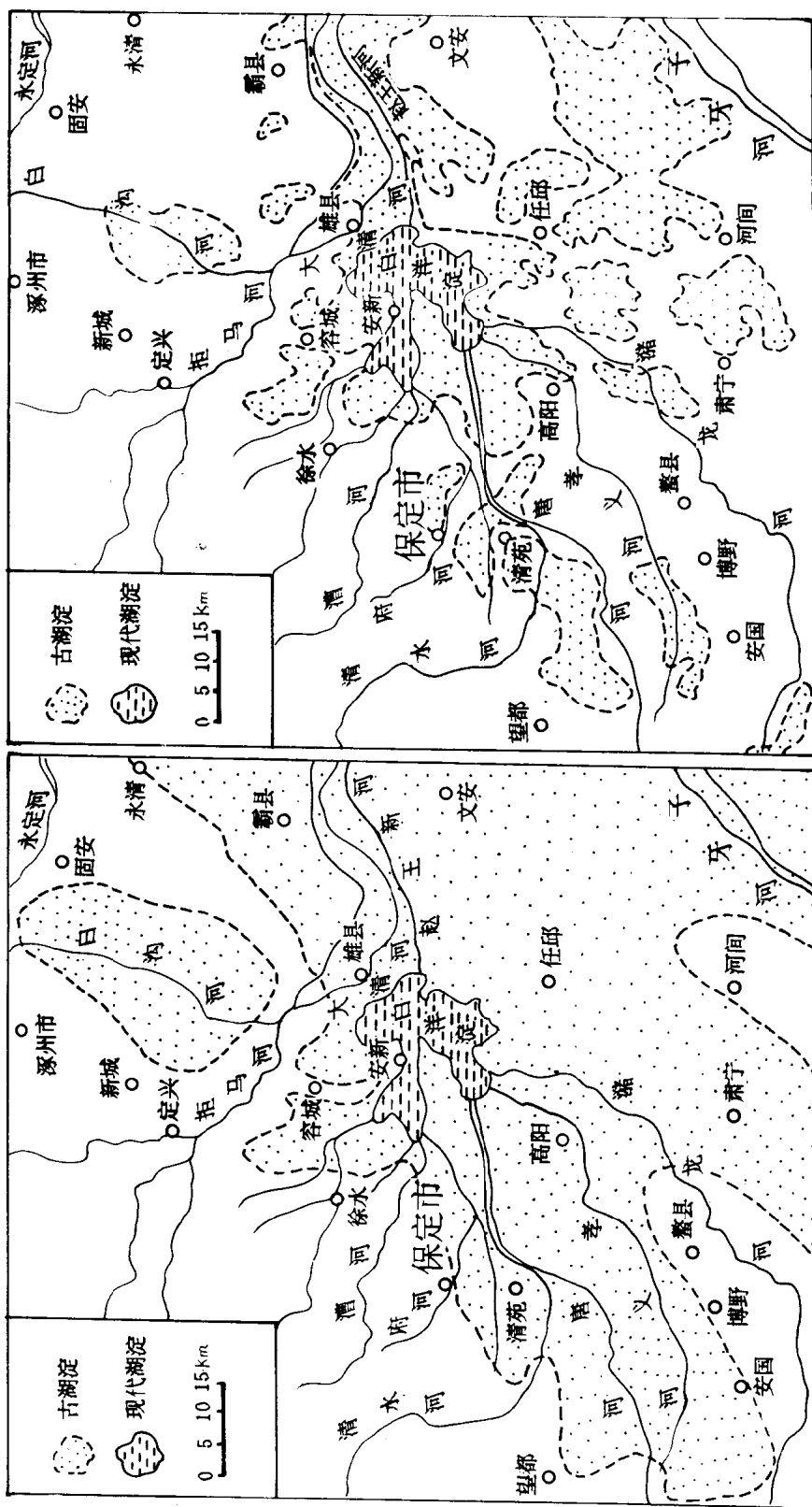


图1 一万年来白洋淀的淤与缩  
(左图为中新世极度扩张的白洋淀;右图为晚全新世收缩的白洋淀)